

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-23344

(43)公開日 平成10年(1998)1月23日

(51)Int.Cl.⁶

H04N 5/445

識別記号

庁内整理番号

FI

H04N 5/445

技術表示箇所

A

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全7頁)

(21)出願番号 特願平8-186888

(22)出願日 平成8年(1996)6月28日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 松浦 知史

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 河野 治子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 下村 和也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

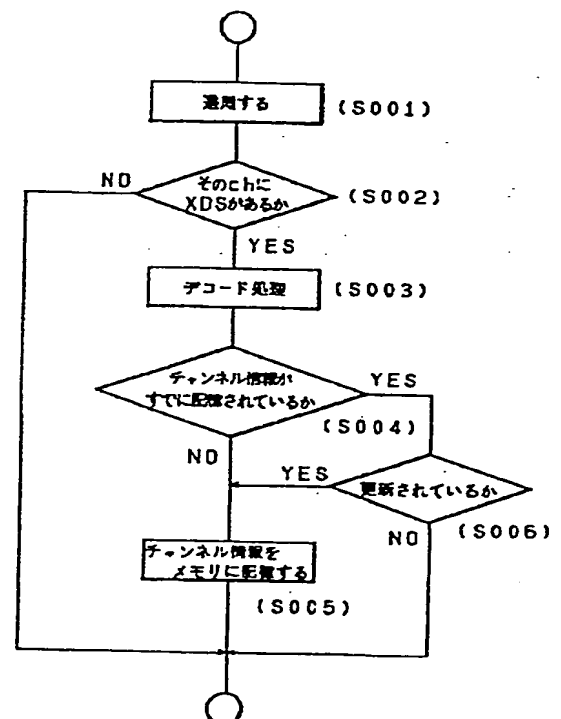
(74)代理人 弁理士 脇 篤夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 放送受信装置

(57)【要約】

【課題】 チャンネル情報を自動設定して表示する。

【解決手段】 放送チャンネルを選択する選局操作を行い、選択した放送チャンネルにエクステンデッドデータが重畳されているか否かを判別して、重畳されている場合はエクステンデッドデータをデコードしてチャンネル情報を抽出する(S001~S003)。そして抽出されたチャンネル情報と同一の情報がメモリに記憶されていない場合はメモリに記憶する(S004~S005)。また、すでメモリに記憶されていると判別した場合は、受信したチャンネル情報とメモリに記憶されているチャンネル情報を比較して、受信したチャンネル情報が更新されている場合のみ、受信したチャンネル情報をメモリに記憶する(S006→S005)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送を受信する受信手段と、
前記受信手段で受信した受信信号からチャンネル情報を抽出するデコード手段と、
前記チャンネル情報を記憶するメモリ手段と、
所要の入力操作によって前記メモリ手段から前記チャンネル情報を読み出してチャンネルキャプション情報を生成する制御を行う制御手段と、
前記チャンネルキャプション情報を表示手段に表示するように前記受信信号に重畳して出力する映像信号処理手段と、
を備えて構成されていることを特徴とする放送受信装置。

【請求項2】 前記チャンネルキャプション情報はチャンネル番号と放送局名であることを特徴とする請求項1に記載の放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばチャンネル情報（チャンネル番号、放送局名等）等のサービス情報を受信することができる放送受信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】最近では、衛星放送、ケーブルテレビ等が普及してテレビジョン放送の多チャンネル化が進んでいる。放送チャンネルとしては、汎用的に各種の番組を放送するチャンネルや、ニュース番組、映画、スポーツ等の専門チャンネルが開設されている。そしてユーザは例えばリモートコマンド等に設けられている選局キー（テンキー、アップ/ダウンキー等）を操作して、多数の放送チャンネルの中から所望するチャンネルを選択することができるようになっていく。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、放送チャンネルの多様化により、ユーザは様々な放送番組を選択することができるようになったが、チャンネル選局中に現在選択されている放送チャンネルが解らなくなってしまう場合がある。そこで、例えばチャンネル選局すると同時にチャンネル番号、放送局名等のチャンネル情報（チャンネルキャプション）を表示することが知られている。しかし、この場合予めユーザがチャンネル番号に対応して放送局名等をテレビジョン受像機のメモリ等にチャンネル情報として記憶しておき、選局された放送チャンネルのチャンネル情報を読み出して表示するものである。したがって、画面にチャンネル情報を表示したい場合は、放送チャンネルについて自らチャンネル情報を入力して登録しなければならない。また、チャンネル情報を登録した後に、例えば停電や引っ越しなどの場合にAC電源の供給が一時的に停止された場合、登録したチャンネル情報はメモリから消去されてしまい再度記憶させ

ることが必要になる。さらに、ケーブルテレビ会社等が供給している番組のチャンネル番号が変更される場合があり、この場合も変更されたチャンネル番号を登録し直さなければならないという問題がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明はこのような問題点を解決するためになされたもので、放送を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した受信信号からチャンネル情報を抽出するデコード手段と、前記チャンネル情報を記憶するメモリ手段と、所要の入力操作によって前記メモリ手段から前記チャンネル情報を読み出してチャンネルキャプション情報を生成する制御を行う制御手段と、前記チャンネルキャプション情報を表示手段に表示するように前記受信信号に重畳して出力する映像信号処理手段を備えて放送受信装置を構成する。

【0005】本発明によれば放送番組とともに送信されるサービスデータから、例えばチャンネル番号、放送局名等のチャンネル情報を抽出してチャンネルキャプションとして表示することができるので、ユーザがチャンネル情報を設定する手間を省くことができるようになる。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明のテレビジョン受像機の実施形態を説明する。図1は本実施形態のテレビジョン受像機の一部回路ブロックを示す図である。チューナ1は例えば地上波放送チューナ、衛星放送チューナ等によって構成され、アンテナAで受信した放送電波を選択するように構成されている。ここで選択されて出力される受信信号はスイッチSWを介してビデオプロセッサ2に供給される。スイッチSWはチューナ1から出力される受信信号と、例えばビデオデッキ、レーザーディスクプレーヤ等の外部機器（図示せず）から外部入力端子tを介して入力される映像信号を選択してビデオプロセッサ2に供給するようになされている。

【0007】ビデオプロセッサ2は色信号の分離、色差信号の形成、同期信号の抽出等の各種信号処理を行ないRGB各色の映像信号をCRT3に供給する。さらにここで抽出された同期信号は後述する制御部5に供給され、水平走査周期に同期したクロックが生成される。また、後述するOSD回路8で生成されたキャラクタ情報（メニュー画面、チャンネルキャプション等）をスイッチSWで選択された映像信号に重畳して出力するように構成されている。XDS（Extended Data Services）デコード4は、チューナ1で選択された受信信号の所定の垂直ブランキング期間に重畳されている、エクステンデッドデータを抽出してデコードするように構成されている。ここで抽出されるエクステンデッドデータは、選択している放送チャンネルで現在放送されている番組に関する情報（放送時間、番組名、放送局名等）として放送局から送信されており、これらの情報を抽出することにより画面上にこれらの情報を表示することができるように

することも可能である。

【0012】OSD回路8は、例えば各種調整/設定項

目を選択する場合にCRT3の表示部に表示するメニュー

一面等をキャラクタ情報として生成してビデオプロセ

ッサ2に供給する。本発明では、例えばチャネル選局

が行われた場合にRAM7から読み出されたチャネル

データに基づいて、チャネルキヤノンシフトデータとし

てのキャラクタ情報を生成してビデオプロセッサ2に供

給することになる。

【0013】本実施形態のテレビジョン受像機は例えば

図1のブロック図に示されているように構成すること

で、チューナ1で選択した放送電波から抽出されるエク

ストラクトデータの中から、チャネル情報を抽出してR

AM7に記録可能とされている。したがって、ユーザが

通常の操作でチャネル選局を行うことでチャネル信

報を記憶することができるようになる。

【0014】以下、図3乃至図6を参照してエクストラ

クトデータによって放送局から送信されたチャネル信

報をチャネルキヤノンシフトとして表示する場合の例を

説明する。なお、図3乃至図6はCRT3の表示部3a

の状態を模式的に示す図である。

【0015】図3(a)は現在選択中の放送チャ

ネルのチャネル番号と放送局名を表示するためにリ

モートコマンドRCのディスプレイ11を操作した

場合の例を示しており、図3(a)は画像のみ、図3

(b)は画像とチャネルキヤノンシフトが表示されてい

る。例えば、図3(a)に示されているように、或る放

送チャネルを選局して放送番組を視聴している場合

に、ディスプレイ11を操作すると、図3(b)に

示されているように、OSD回路8によって例えば画面

右上方にチャネル番号「12」、放送局名「CBS」

というチャネルキヤノンシフトを表示する。ユーザはこ

のチャネルキヤノンシフト表示によって現在選択されて

いるチャネル番号及び放送局名を知ることができるよ

うになる。

【0016】また、図4(a)に示されているよ

うにチャネル選局を行う毎に、そのチャネルに対応

したチャネル番号、放送局名を表示するようにしても

良い。例えば図4(a)は図3(a)と同様に例えばチャ

ネル選局操作を行うとチャネルが切り替わるとともに、

図4(b)に示されているように、切替え後のチャネル

番号「23」、放送局名「PBS」というチャネル

キヤノンシフトを表示する。

【0017】また、図5(a)に示されているように、

テレビジョン受像機の電源がオフで表示部3aに映像が

表示されていない状態で、パワーキー17を操作してテ

レビジョン受像機をオンとした時に、表示部3aに映像

が表示されると同時に図5(b)に示されているよう

なっている。

【0008】制御部5はビデオプロセッサ2から供給さ

れる同期信号に基づいてクロックを生成し、テレビジ

ョン受像機を構成する各種機能ブロックを同期して制御す

る。また、各種操作キーが設けられているリモートコ

マンドRCから出力される例えば赤外線などで受調されて

いるコマンドを、受光部6を介して入力し、チューナ1

の選局制御、音画調整、各種画質調整等、及びスイツ

チSWの切替え制御などを行う。

【0009】リモートコマンドRCは図2に示されてい

るように、例えば放送チャネルのダイヤル選局等を

行うデューティ10、画面表示を行うディスプレイ1

1、頻繁に選局するチャネルやユーザの好みのチャ

ネルを一覧で示して選局を行うためのフェイバリット

メニューを表示するフェイバリットキー12、エクストラ

クトデータを表示するXDSキー13、音画ボリュ

ーム等を調整するツツ/タウキー14、例えば画質など

の各種調整やテレビジョン受像機本体の各種設定を行

う場合の調整/設定メニュー画面を表示するメニュー

キー15、メニュー画面を終了するエグジットキー16、テ

レビジョン受像機本体に電源を投入するパワーキー17

等の操作キーが設けられている。なお、例えばフェイバ

リットメニューや調整/設定メニュー画面が表示されて

いる場合は、音画ボリューム調整キー13を項目選択用

の選択キーとして用いる。そして、各種操作キーが操作

されると、当該操作キーに応じたコマンドが送信部18

から赤外光として出力され、テレビジョン受像機本体の

受信部6を介して制御部5に入力され各種制御が行われ

る。

【0010】図1にもどって説明する。メモリ(RAM-

Random Access Memory)7はXDSデコード4で抽

出されたエクストラクトデータの中から、例えばチャ

ネル番号、放送局名等チャネルキヤノンシフトに関する

キヤノンシフト情報が格納されるように構成されている。

そして、例えばリモートコマンドRCによって例えばデ

ィアディスプレイ11の操作等がなされた場合等に、選局

されているチャネルのチャネル情報が読み出され

て、チャネルキヤノンシフトとして映像信号に重畳され

て画面上に表示されるようになる。また、後で図7で説

明するように、チャネル番号などが更新された場合は

その更新された情報が記憶されるようになる。

【0011】また、チャネル情報以外の放送番組に関

わる情報も一時的にRAM7に記録され、ユーザがリモ

ートコマンドRCのXDSキー13を操作することによ

って読み出して画面上に表示することができる。なお、

受信可能な放送チャネルのチャネル情報を一括して

得るために、制御部5の制御によって全ての放送チャ

ネルをスキャンしてチャネル情報を記憶する記憶モ

ードを設けても良い。また、従来と同様にチャネル情報

はエクストラクトデータに関わらずユーザが自ら設定す

に、最後に選択されたチャンネル番号『12』、放送局名『CBS』というチャンネルキャプションが表示される。これによって、電源オン時に選局されているチャンネル番号及び放送局名を把握することができるようになる。

【0018】ところで、放送チャンネルの数が増加する一方で、実際に各ユーザが視聴する放送チャンネルは趣味などによって限られてくる。このような場合、各ユーザが所望する幾つかの放送チャンネルを抜粋してフェイバリットメニューを構成して、このフェイバリットメニューに表示されるチャンネル番号等を選択してチャンネル選局を行うことが考えられている。そこで、本発明ではフェイバリットキー12を操作すると、例えば図6に示されているようにチャンネルキャプション（『12』『CBS』）と同時にチャンネル番号と放送局名が一覧表示されるフェイバリットメニューMを表示するようにしている。そして、アップ/ダウンキー13を操作してカーソルCを矢印方向に移動させ放送チャンネルを選択する。これによって、ユーザが所定の放送チャンネルを選択したい場合に、チャンネル番号と放送局名を選ぶことができるようになる。

【0019】以上、図3乃至図6で説明したチャンネルキャプション表示は、例えば放送チャンネルが変更された場合でも、選択した受信信号に重畳されているエクステンデッドデータによって常に更新された情報を得ることができるので、その都度ユーザが設定し直す必要がなくなる。また、例えば停電や引越等の場合にAC電源の供給が一時的に遮断された場合でも、再びエクステンデッドデータを受信することによってチャンネル情報を得て記憶することができるようになる。つまり本発明ではユーザが煩雑な設定操作を行わずにチャンネル情報を記憶することが可能である。

【0020】以下、図7のフローチャートにしたがい受信したエクステンデッドデータからチャンネル情報を抽出してメモリ7に記憶する処理について説明する。なお、ここで説明するフローチャートは選局した放送チャンネルについてチャンネル情報を記憶する例を示している。まず、電源が投入されている状態で、放送チャンネルを選択する選局操作を行う（S001）。そしてこの選局操作によって選択された放送チャンネルにエクステンデッドデータが重畳されているか否かを判別し（S002）、重畳されている場合はステップS003に進んでエクステンデッドデータをデコードしてチャンネル情報を抽出する。そしてここで抽出されたチャンネル情報と同一の情報がメモリ7に記憶されていない場合はステップS005に進んでメモリ7に記憶する。また、ステップS004ですでに記憶されていると判別した場合はステップS006に進んで、受信したチャンネル情報とメモリ7に記憶されているチャンネル情報を比較して、受信したチャンネル情報が更新されている場合のみ、受信したチャンネル情報をメモリ7に記憶

する。

【0021】なお、テレビジョン受像機を最初に使用する場合に、例えばリモートコマンドRCから所定のコマンドを入力して、制御部5の制御によって受信可能な全ての放送チャンネルをスキャンして、ステップS001乃至ステップS005までの処理ステップを繰り返し行うようにしても良い。また、選局した放送チャンネルにエクステンデッドデータが重畳されていない場合は（S002）、チャンネル情報の記憶処理は行わない。この場合、その放送チャンネルを選択しても放送局名などは表示されないの

で、ユーザが必要に応じて設定することも可能である。【0022】また、上記実施形態では本発明をテレビジョン受像機に適用した例を説明したが、例えば外部入力機器としてテレビジョン受像機に接続されるテレビジョンチューナ等に適用しても良い。

【0023】

【発明の効果】以上、説明したように本発明の放送受信装置は、放送局から送信される放送電波の中からチャンネル情報を抽出して記憶することができるので、チャンネルキャプション（チャンネル番号、放送局名等）を表示するためにユーザが煩雑な設定操作を行う必要がなくなる。また、放送局から提供されるチャンネル情報を記憶することができるので、チャンネル情報が更新された場合でも、その場で対応することができるようになる。さらに、例えば停電、引越等によって一時的にAC電圧が遮断され、記憶されたチャンネル情報がメモリ内の消去されてしまった場合でも、再びチャンネル情報を受信することによってメモリ内にチャンネル情報を記憶することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の放送受信装置をテレビジョン受像機に適用した場合の実施形態を示すブロック図である。

【図2】実施形態のテレビジョン受像機を操作するリモートコマンドを構成する操作キーを説明する図である。

【図3】チャンネルキャプションの表示例を説明する図である。

【図4】チャンネルキャプションの他の表示例を説明する図である。

【図5】チャンネルキャプションのさらに他の表示例を説明する図である。

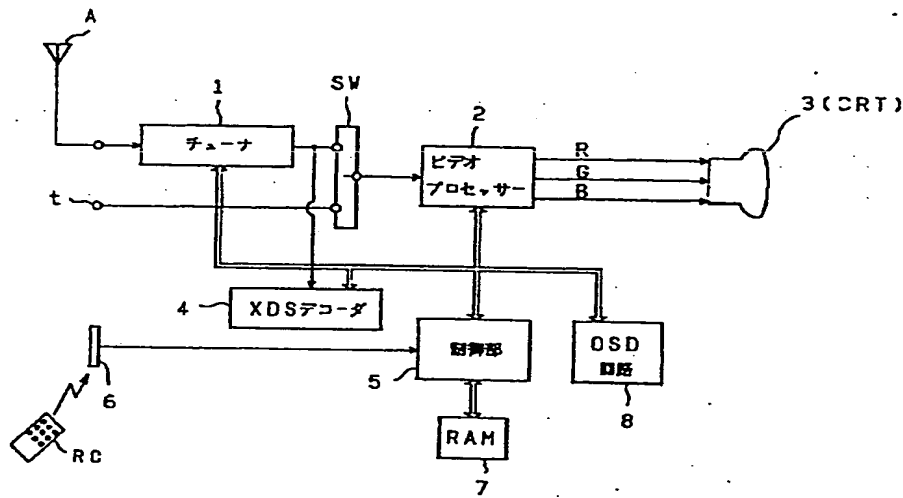
【図6】チャンネルキャプションのさらに他の表示例を説明する図である。

【図7】チャンネル情報を記憶する場合の処理をフローチャートで示す図である。

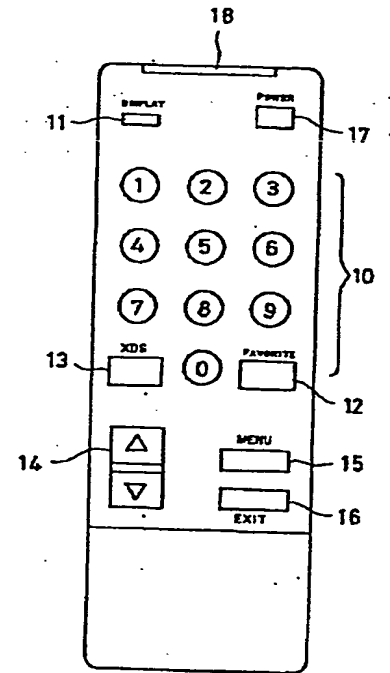
【符号の説明】

1 チューナ、2 ビデオプロセッサ、4 XDSデコーダ、5 制御部、7 メモリ、8 OSD回路、11 ディスプレイキー、12 フェイバリットキー、13 XDSキー、RC リモートコマンド

【図1】

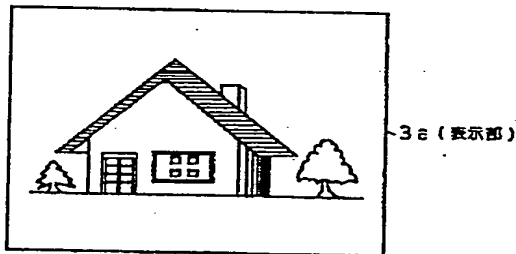


【図2】



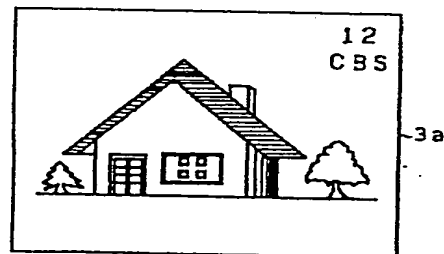
RCリモートコマンダー

【図3】

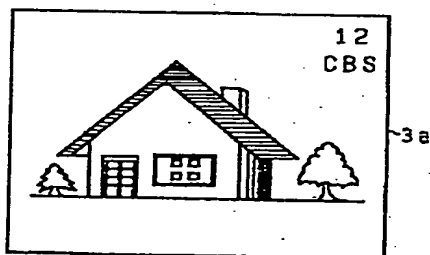


(a)

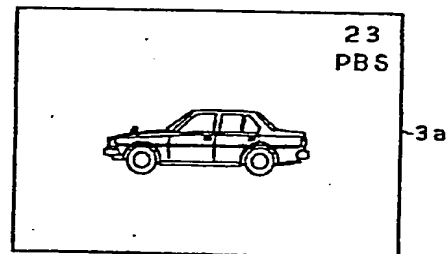
【図4】



(a)

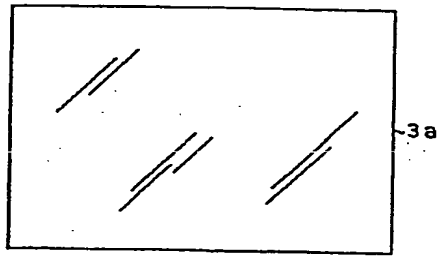


(b)

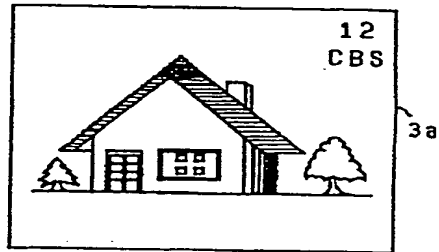


(b)

【図5】

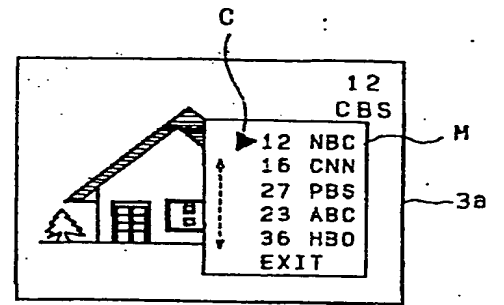


(a)



(b)

【図6】



【図7】

